

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-145341

(43)Date of publication of application : 20.06.1991

(51)Int.Cl.

H04B 3/46

(21)Application number : 01-283849 (71)Applicant : NEC CORP

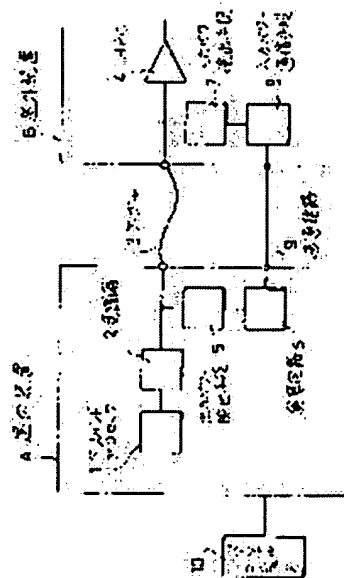
(22)Date of filing : 31.10.1989 (72)Inventor : OMAGARI SHINICHI

## (54) CABLE LOSS DETECTOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To detect a cable loss in an actual use state by comparing an input power value and an output power value with each other to obtain the power loss of a signal due to a cable by operation.

CONSTITUTION: The IF signal generated by a base band processor 1 is transmitted to an outdoor device B by a cable 3 after passing a modulator 2, and at this time, the output power of the IF signal is detected by an output power detecting means 5. Meanwhile, the output power of the IF signal transmitted by the cable 3 is detected by an input power detecting means 7 in the outdoor device B, and the detected value is returned to an arithmetic circuit 6 of an indoor device A through a communication line 9 by an input power communication means 8. The arithmetic circuit 6 compares the output power value and the input power value with each other to calculate the loss due to the cable 3. Thus, the cable loss in the actual use state is detected to surely prevent the malfunction.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-145341

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)6月20日

H 04 B 3/46

C

7189-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 ケーブル損失検出装置

⑮特 願 平1-283849

⑯出 願 平1(1989)10月31日

⑰発 明 者 大 曲 新 一 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑱出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑲代 理 人 弁理士 鈴木 章夫

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ケーブル損失検出装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 高周波信号を出力する屋内装置と、この高周波信号を受ける屋外装置とをケーブルで接続してなる装置において、前記屋内装置から出力される高周波信号の出力パワーを検出する出力パワー検出手段と、前記屋外装置に入力される前記高周波信号の入力パワーを検出する入力パワー検出手段と、前記検出された出力パワー値と入力パワー値とを比較して前記ケーブルの損失を演算する演算手段とを備えることを特徴とするケーブル損失検出装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は屋内装置と屋外装置を有し、その間をケーブルで接続する装置に関し、特にそのケーブルに高周波信号を通してある装置におけるケーブルの損失を検出するための装置に関する。

〔従来の技術〕

一般に、通信機器のように、屋内装置と屋外装置を有して両者をケーブルで接続する装置では、ケーブルにおける高周波での損失をチェックすることが必要とされている。従来では、この種のケーブルの損失を検出するための装置が提供されていないため、ケーブル単体の状態で事前に測定しておくしかなく、屋内装置と屋外装置を接続した状態では損失を検出することは困難であった。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来のケーブル損失を検出する装置では、実際に屋内装置と屋外装置を接続し、かつそのケーブルに実際に高周波信号を通した状態でのケーブル損失を検出することは不可能である。このため、現実にはケーブルにおける高周波信号の損失をチェックすることなく使用されることが多く、ケーブル損失が大きい場合には誤動作が発生するという問題がある。

本発明の目的は、ケーブルの実際の使用状態における高周波信号の損失を検出することを可能に

したケーブル損失検出装置を提供することにある。  
(課題を解決するための手段)

本発明のケーブル損失の検出装置は、高周波信号を出力する屋内装置から出力される高周波信号の出力パワーを検出する出力パワー検出手段と、ケーブルにより伝送されて屋外装置に入力される前記高周波信号の入力パワーを検出する入力パワー検出手段と、検出された出力パワー値と入力パワー値とを比較してケーブルの損失を演算する演算手段とを備えている。

(作用)

この構成では、入力パワー値と出力パワー値とを比較することで、ケーブルによる信号のパワーの損失を演算して求めることができ、実際の使用状態におけるケーブル損失を検出することが可能となる。

(実施例)

次に、本発明を図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例のブロック図である。図において、Aは屋内装置、Bは屋外装置である。

で発生されたIF信号は変調器2を経た後、ケーブル3で屋外装置Bに伝送される。このとき、IF信号は出力パワー検出手段5でその出力パワーが検出される。一方、ケーブル3を伝送されたIF信号は、屋外装置Bにおいて入力パワー検出手段7でその入力パワーが検出され、その検出値は入力パワー通信手段8により通信路9を介して屋内装置Aの演算回路6に戻される。そして、この演算回路6では、出力パワー値と入力パワー値とを比較することで、ケーブル3による損失を演算することができる。この演算結果は、その値が予め定めてあるケーブル損失許容範囲内に入っているかどうかを判定することで、装置全体の良否を判断することができる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、屋内装置から出力される高周波信号の出力パワー値と、ケーブルにより伝送されて屋外装置に入力される高周波信号の入力パワー値とを演算手段で比較することで、ケーブルによる信号のパワーの損失を求めること

屋内装置Aには、マイクロ波帯におけるIF信号(高周波信号、例えば、1.3～1.8GHz)を発生するベースバンドプロセッサ1と、これを変調する変調器2を有し、このIF信号をケーブル3を介して屋外装置Bに接続している。一方、屋外装置Bには、ケーブル9を通して伝送されたIF信号を高電力で周波数変換する高電力周波数変換器4を有し、図外の送信系に接続している。

ここで、前記屋内装置Aには、変調器2から出力されるIF信号の出力パワーを検出する出力パワー検出手段5と、所要の演算を行う演算回路6を備えている。また、屋外装置Bには、ケーブル3で伝送されたIF信号の入力パワーを検出する入力パワー検出手段7と、この検出した入力パワー値を逆通信路9を通して屋内装置Aに伝送させる入力パワー通信手段8を備えている。

なお、屋内装置Aはパーソナルコンピュータ10に接続されて、前記演算回路6等の制御が行われる。

この構成によれば、ベースバンドプロセッサ1

ができ、実際の使用状態におけるケーブル損失を検出可能とし、誤動作を確実に防止することができる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のブロック図である。  
1…ベースバンドプロセッサ、2…変調器、3…ケーブル、4…高出力周波数変換器、5…出力パワー検出手段、6…演算回路、7…入力パワー検出手段、8…入力パワー通信手段、9…逆通信路、10…パーソナルコンピュータ、A…屋内装置、B…屋外装置。

代理人 弁理士 鈴木 章



第 1 図

